

Publication number: JP2002015131

Publication date: 2002-01-18

Inventor: MIZUTANI YOICHI; WATANABE KOICHIRO

Applicant: SONY CORP

Classification:

- International: G07G1/12; G06Q10/00; G06Q20/00; G06Q40/00; G07G1/12; G06Q10/00; G06Q20/00; G06Q40/00; (IPC1-7): G06F17/60; G07G1/12

- european:

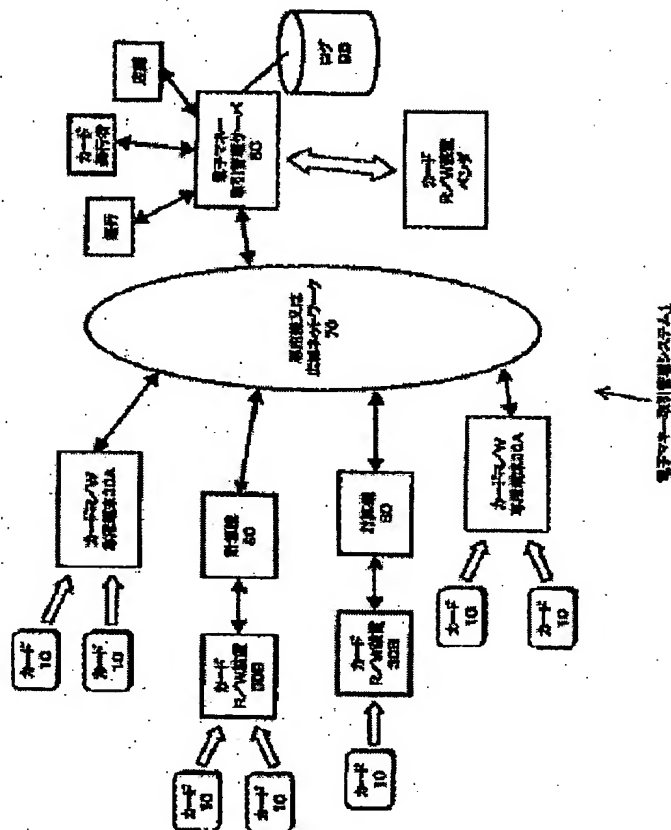
Application number: JP20000194086 20000628

Priority number(s): JP20000194086 20000628

Report a data error here

#### Abstract of JP2002015131

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To compensate for a burden for electronic money popularization with part of profit gained by electronic money circulation. **SOLUTION:** A serial number for identifying a device itself is embedded in a card reader/writer that communicates with an organization which receives cards and manages electronic money. Each time a consumer uses the reader/writer, the serial number is transmitted together with electronic money use information to the electronic money managing organization, and the use situation of each device is subsequently totalized and transmitted to a device distributing/manufacturing organization. The distributing/manufacturing organization can charge an electronic money issuing organization, etc., for use fees corresponding to the number of device using times.



(43)公開日 平成14年1月18日(2002.1.18)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)	
G 0 6 F 17/60	2 1 4	G 0 6 F 17/60	2 1 4	3 E 0 4 2
	4 1 0		4 1 0 E	5 B 0 4 9
	5 1 0		5 1 0	5 B 0 5 5
G 0 7 G 1/12	3 2 1	G 0 7 G 1/12	3 2 1 P	

審査請求 未請求 請求項の数13 O.L (全 6 頁)

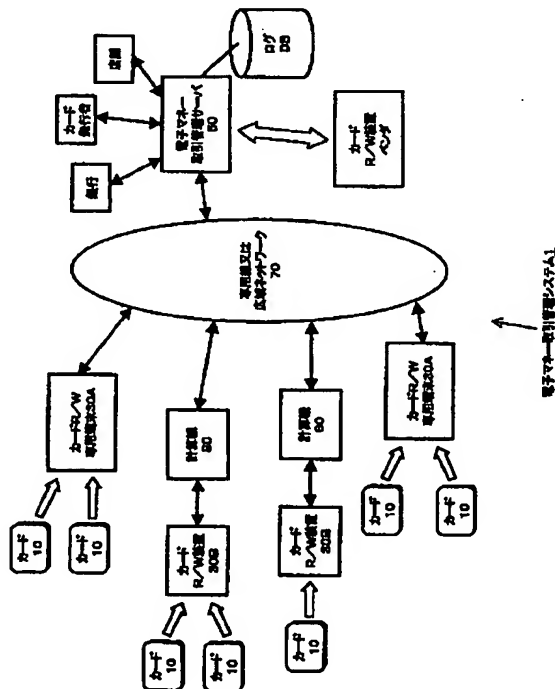
(21)出願番号	特願2000-194086(P2000-194086)	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成12年6月28日(2000.6.28)	(72)発明者	水谷 陽一 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
		(72)発明者	渡邊 浩一郎 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
		(74)代理人	100101801 弁理士 山田 英治 (外2名)
		Fターム(参考)	3E042 AA10 BA18 CC03 CD04 EA01 5B049 BB58 CC39 EE02 5B055 KK05 KK09 KK15

(54)【発明の名称】 電子マネー取引管理システム又は方法、並びに、記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 電子マネーの流通による利益の一部で電子マネー普及のための負担を補填する。

【解決手段】 カードを受容して電子マネーを管理する団体と通信するカード読み取り／書き込み装置には、機器自身を識別するシリアル番号が埋め込まれている。消費者が読み取り／書き込み装置を使用する度に、電子マネー使用情報とともに、シリアル番号が電子マネー管理団体に送信され、その後、各装置の使用状況が集計され、装置の配布／製造団体に送信される。配布／製造団体は、装置の使用回数に応じた使用料を電子マネー発行団体等から徴収することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】各利用者が所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する電子マネー取引管理システムであって、電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末の使用回数又は使用頻度を計測することを特徴とする電子マネー取引管理システム。

【請求項2】各利用者が所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する電子マネー取引管理システムであって、電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末と通信して、電子マネーによる取引を処理する取引処理手段と、各処理端末との間の通信ログを保管するログ格納手段と、を具備することを特徴とする電子マネー取引管理システム。

【請求項3】前記ログ格納手段は少なくとも電子マネーによる取引に使用された処理端末の識別情報を保管することを特徴とする請求項2に記載の電子マネー取引管理システム。

【請求項4】前記ログ格納手段は少なくとも電子マネーによる取引に使用された電子マネー媒体の識別情報を保管することを特徴とする請求項2に記載の電子マネー取引管理システム。

【請求項5】前記ログ格納手段は少なくとも電子マネーによる取引金額を保管することを特徴とする請求項2に記載の電子マネー取引管理システム。

【請求項6】前記ログ格納手段は少なくとも電子マネーによる取引の日付を保管することを特徴とする請求項2に記載の電子マネー取引管理システム。

【請求項7】各利用者が所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する電子マネー取引管理方法であって、電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末の使用回数又は使用頻度を計測することを特徴とする電子マネー取引管理方法。

【請求項8】各利用者が所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する電子マネー取引管理方法であって、電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末と通信して、電子マネーによる取引を処理する取引処理ステップと、各処理端末との間の通信ログを保管するログ格納ステップと、を具備することを特徴とする電子マネー取引管理方法。

【請求項9】前記ログ格納ステップでは少なくとも電子

マネーによる取引に使用された処理端末の識別情報を保管することを特徴とする請求項8に記載の電子マネー取引管理方法。

【請求項10】前記ログ格納ステップでは少なくとも電子マネーによる取引に使用された電子マネー媒体の識別情報を保管することを特徴とする請求項8に記載の電子マネー取引管理方法。

【請求項11】前記ログ格納ステップでは少なくとも電子マネーによる取引金額を保管することを特徴とする請求項8に記載の電子マネー取引管理方法。

【請求項12】前記ログ格納ステップでは少なくとも電子マネーによる取引の日付を保管することを特徴とする請求項8に記載の電子マネー取引管理方法。

【請求項13】各利用者が所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、

電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末と通信して、電子マネーによる取引を処理する取引処理ステップと、各処理端末との間の通信ログを保管するログ格納ステップと、を具備することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、実際の現金を用いずに、電子技術を利用して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー・システムに係り、特に、電子マネー情報などを書き込んだカードを媒介として取引を行なう電子マネー・システムに関する。

【0002】更に詳しくは、本発明は、電子マネーの利用者と電子マネーを対価として商品やその他の業務サービスを提供する者との間の電子マネー取引を管理する電子マネー取引管理システム及び方法に係り、特に、電子マネーの流通による利益の一部で電子マネー普及のための負担を補填する電子マネー取引管理システム及び方法に関する。

【0003】

【従来の技術】昨今、情報処理や情報通信などのコンピュータ技術が飛躍的に向上し、コンピュータ・システムが広汎に普及してきている。さらに、コンピュータ同士を相互接続するネットワーク・コンピュータ技術に対する要望も高まってきている。ネットワーク上では、各コンピュータのユーザ同士で、コンピュータ資源の共有や、情報の共有・流通・配布・交換などの協働的作業を円滑に行うことができる。

【0004】コンピュータ同士を相互接続するネットワ

ークの形態は様々である。例えば、Ethernet（登録商標）やBluetoothのような局所に敷設されたLAN（Local Area Network）や、LAN同士を専用線などで相互接続して構成されるWAN（Wide Area Network）、さらには、ネットワーク同士の相互接続を繰り返し行った結果として文字通り世界規模のネットワークへ成長を遂げた「インターネット」（The Internet）など様々である。

【0005】コンピュータのネットワーク接続率は既に高く、大学など各種研究機関、企業のオフィス、一般家庭などに深く浸透している。最近では、コンピュータ・ネットワークは、単なる情報配信の手段としてのみならず、さまざまな商品売買の手段として利用されている。いわゆる「ネット販売」又は「オンライン・ショッピング」と呼ばれる商取引である。

【0006】このようなオンライン・ショッピングなどにおいては、実際の現金を用いずに、電子技術を利用して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う「電子マネー」システムが便利である。また、電子マネー・システムは、商品物流を伴うような一般的な商取引においても充分適用可能である。

【0007】電子マネーは、例えば、クレジット・カード状のICカードに化体される。すなわち、利用者は、現金の代わりにカードを介して現金の授受を行うことができる。各利用者のカード上には、マネー情報や1種類以上の鍵情報が記録されている。そして、電子決済などを行うときには、カードをカード読み取り／書き込み（R/W）装置に装填する。カード上の正当な鍵情報を用いることで、カードの決済処理端末との間で認証手続きや各種の秘密データの交換が安全に行われる。

【0008】電子マネーによる決済のために、カードのようなメディアを使用する場合、カード読み取り／書き込み装置を、例えば、レストランやデパート、各店舗など、取引を行なう各場所に配置する必要がある。今後、ネットワーク・コンピューティングの普及に伴い、電子マネーによる取引が一般家庭にまで浸透していった場合、当然にして、家庭内に少なくとも1台のカード読み取り／書き込み装置を設置しなければならない。

【0009】しかしながら、機器の購入や設置は経済的な負担を伴う、店舗のように頻繁に電子マネーを取り扱う場所では、取引回数に応じてこのような経済的な負担は分散され軽減されるであろう。

【0010】これに対して、一般家庭における機器設置の経済的負担は過大と言わざるを得ない。すなわち、従来の製品普及の一般的な形態である「売り切り」型のビジネスでは、カード読み取り／書き込み装置が十分に普及せず、カードを利用できない結果として、電子マネーの普及の障害にもなりかねない。

【0011】例えば、高価なカード読み取り／書き込み

装置を無償で配布することも考えられるが、この場合、装置メーカーの負担が過大となってしまう。また、電子マネー発行団体のように電子マネーの普及により恩恵を受ける者から、カード読み取り／書き込み装置の使用回数・頻度に応じて適正に装置の使用料を徴収するなど、一般消費者以外から装置コスト（さらには、電子マネーの普及に要する費用の一部）を負担してもらうことも考えられるが、現状では、装置の使用回数・頻度を計測する仕組みは提供されていない。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、電子マネー情報などを書き込んだカードを媒介として電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行うことができる、優れた電子マネー・システムを提供することにある。

【0013】本発明の更なる目的は、電子マネーの利用者と電子マネーを対価として受け取って商品やその他の業務サービスを提供する者との間の電子マネー取引を管理することができる、優れた電子マネー取引管理システム及び方法を提供することにある。

【0014】本発明の更なる目的は、電子マネーの流通により利益の一部で電子マネー普及のための負担を補填することができる、優れた電子マネー取引管理システム及び方法を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を参酌してなされたものであり、その第1の側面は、各利用者が所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する電子マネー取引管理システム又は方法であって、電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末の使用回数又は使用頻度を計測することを特徴とする電子マネー取引管理システム又は方法である。

【0016】また、本発明の第2の側面は、各利用者が所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する電子マネー取引管理システム又は方法であって、電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末と通信して、電子マネーによる取引を処理する取引処理手段又はステップと、各処理端末との間の通信ログを保管するログ格納手段又はステップと、を具備することを特徴とする電子マネー取引管理システム又は方法である。

【0017】ここで、前記ログ格納手段又はステップは、電子マネーによる取引に使用された処理端末の識別情報や、電子マネーによる取引に使用された電子マネー媒体の識別情報、電子マネーによる取引金額、電子マネーによる取引の日付などを保管することができる。

【0018】また、本発明の第3の側面は、各利用者が

10

20

30

40

50

所持する電子マネー媒体を介して電子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行う電子マネー取引を管理する処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、電子マネー媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みを行なう各処理端末と通信して、電子マネーによる取引を処理する取引処理ステップと、各処理端末との間の通信ログを保管するログ格納ステップと、を具備することを特徴とする記憶媒体である。

【0019】本発明の第3の側面に係る記憶媒体は、例えば、様々なプログラム・コードを実行可能な汎用コンピュータ・システムに対して、コンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読な形式で物理的に提供する媒体である。このような媒体は、例えば、CD (Compact Disc) やFD (Floppy Disc)、MO (Magnet-Optical disc) などの着脱自在で可搬性の記憶媒体である。あるいは、ネットワーク（ネットワークは無線、有線の区別を問わない）などの伝送媒体などを經由してコンピュータ・ソフトウェアを特定のコンピュータ・システムにコンピュータ可読形式で提供することも技術的に可能である。

【0020】このような記憶媒体は、コンピュータ・システム上で所定のコンピュータ・ソフトウェアの機能を実現するための、コンピュータ・ソフトウェアと記憶媒体との構造上又は機能上の協働的關係を定義したものである。換言すれば、本発明の第3の側面に係る記憶媒体を介して所定のコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第1及び第2の各側面に係る電子マネー取引管理システム又は方法と同様の作用効果を得ることができる。

【0021】

【作用】今後、電子マネー・システムが本格的に立ち上がっていくためには、一般家庭では、例えばパーソナル・コンピュータ（PC）の入出力ポートにカード読み取り／書き込み装置を装着して、消費者が気軽に電子マネーを利用できるようにしていく必要がある。言い換えれば、カード読み取り／書き込み装置を各家庭に普及させることが、電子マネーを普及させ、さらには、電子マネー発行団体や電子マネー利用店舗の利益にもつながる。

【0022】電子マネーによって利益を享受する各団体にとっては、カード読み取り／書き込み装置を、従来の売り切りビジネスに頼らず、無料配布することがむしろ得策であることもあり得る。他方、カード読み取り／書き込み装置の製造団体にとっては、装置の無料配布は大きなビジネスにはならず、したがって装置の普及にも拍車がかからない。

【0023】本発明によれば、任意の電子マネーに関し

て、カード読み取り／書き込み装置を使用した回数・頻度に相応した手数料を、電子マネー発行団体や消費者が商品を購入した店舗など、電子マネー流通により利益を受けた者から徴収することにした。

【0024】この結果、消費者に対しては、カード読み取り／書き込み装置を低価格又は無料で提供することができ、電子マネー・システムの普及を将来することができる。これによって、電子マネー発行団体や店舗はますます電子マネー流通に伴う利益を得ることができ、ひいては、カード読み取り／書き込み装置の配布団体や製造団体にも利益をもたらすことができる。

【0025】本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施例や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の実施例を詳解する。

【0027】図1には、本発明の実施に供される電子マネー取引管理システム1の構成を模式的に示している。

【0028】本実施例に係る電子マネー取引管理システム1は、カード・ベースで電子マネー取引を行なう。カード10上には、カード識別情報、マネー情報、鍵情報などの取引成立に必要な情報が保持されている。

【0029】カード識別情報は、カード毎に一意に定められた固有の情報であり、例えば製造時に付されるシリアル番号であってもよい。また、マネー情報は、電子化された現金情報であり、カード上には現在の電子マネーの残高などが記録されている。また、鍵情報は、電子マネー取引のセキュリティを保持するために必要な情報であり、例えば、機器間の相互認証に用いられる相互認証鍵や、通信を暗号化するための暗号化鍵／復号化鍵などがこれに相当する。

【0030】電子マネー取引管理システム1は、レストランや各種店舗などの金銭取引が行なわれる各場所に配置されて、各利用者が電子マネー取引のために使用するカード10に対して読み出し及び書き込みを行なうカード読み取り／書き込み装置30と、これらカード読み取り／書き込み装置30を介して取引される電子マネーを集中管理する電子マネー取引管理サーバ50とで構成される。

【0031】カード読み取り／書き込み装置30と電子マネー取引管理サーバ50とは、専用線や、あるいは安全な経路が確保された広域ネットワーク70によって相互接続されている。

【0032】カード読み取り／書き込み装置30は、専用の処理端末30Aとしてデザインされ、ネットワーク70経由でネットワーク取引管理サーバ50に直接接続されるタイプの他、計算機システム80の周辺機器30Bとしてデザインされるタイプのものがある。後者は、パーソナル・コンピュータ（PC）など一般家庭に普及

している計算機80の所定の入出力ポートによって計算機80に接続されており、カード10に対するデータ読み出し／書き込み処理動作の制御や、ネットワーク70経由でのサーバアクセスなどの演算処理は計算機80の資源を利用して実現される。計算機80の一例は、米IBM社のPC/AT互換機又はその後継機でもよい。

【0033】周辺機器として構成されるカード読み取り／書き込み装置30Bは、専用端末30Aよりも安価で製造することができる。

【0034】本実施例では、各カード読み取り／書き込み装置30は、固有のシリアル番号を保持しており、電子マネー取引時には電子マネー使用情報とともにシリアル番号が送信するようになっている。

【0035】電子マネー取引管理サーバ50は、銀行やカード発行者などの電子マネーを管理するために、所定の電子マネー管理団体によって運営される。

【0036】銀行や、カード発行者、店舗などは、カード10の所持者（すなわち電子マネーのユーザとしての一般消費者）に対して商品や業務サービスを提供し、その代償又は報酬を電子マネーという形態で電子マネー管理団体から受け取ることができる。

【0037】電子マネー取引管理サーバ50は、カード10の各利用者と、銀行やカード発行者、店舗などの間で成立する電子マネーの流通を管理する以外に、カード利用に関するログの採取及び保管を行なうようになっている。

【0038】本実施例では、各カード読み取り／書き込み装置30は、電子マネーすなわちカード10を使用する際には、カード10の電子マネー使用情報とともに、シリアル番号がログとして電子マネー取引管理サーバ50に送信するようになっている（前述）。

【0039】電子マネー取引管理サーバ50は、各カード読み取り／書き込み装置30から送られてきた電子マネー使用情報に基づいて、カード10のユーザと銀行やカード発行者、店舗など、該当する取引先機関との間で電子マネーによる決済処理を実行する。

【0040】また、電子マネー取引管理サーバ50は、電子マネー取引に関するログをデータベース管理する。

【0041】図2には、このログ・データベースにおいて保管されるレコードのデータ構造を模式的に示している。同図に示すように、該レコードは、金額フィールドと、日付フィールドと、RWシリアル番号フィールドと、カード・シリアル番号フィールドを含んでいる。

【0042】金額フィールドには、レコードに該当する電子マネー取引時に利用した電子マネーの金額が書き込まれる。また、日付フィールドには、レコードに該当する電子マネー取引が行なわれた日付が書き込まれる。また、RWシリアル番号フィールドには、該当する電子マネー取引時に使用されたカード読み取り／書き込み装置30のシリアル番号が書き込まれる。また、カード・シ

リアル番号フィールドには、レコードに該当する電子マネー取引時に使用されたカードのシリアル番号が書き込まれる。

【0043】このようなデータ構造のレコードからなるログ・データベースを集計することにより、各カードの種別毎の電子マネー取引額や電子マネー使用回数、各カード読み取り／書き込み装置毎の電子マネー取引額や電子マネー使用回数を算出することができる。これは言い換えれば、電子マネー発行団体（銀行やカード発行者）や店舗など、電子マネー流通により利益を受けた者の利益額を算出したことに他ならない。

【0044】電子マネーの利用・流通には、カード読み取り／書き込み装置30の設置・普及などのコストが発生する。ここで、受益者負担の原則により、ログ・データベースにより算出された電子マネー流通により利益を得た者（すなわち、銀行やカード発行者、店舗など）の利益の一部を、電子マネー利用によって招来するコストに補填することにより、電子マネーの利用・流通のための障害を軽減することができる。

【0045】例えば、銀行やカード発行者、店舗などからは、ログ・データベースにより算出された電子マネー取引による利益の一部を電子マネー利用料として徴収する。そして、この電子マネー利用料をカード読み取り／書き込み装置の配布料に当てることができる。あるいは、各カードの利用者すなわち消費者に還元するようにしてもよい。

【0046】この結果、消費者に対しては、カード読み取り／書き込み装置30を低価格又は無料で提供することができる。電子マネー・システムの普及を将来することができる。これによって、電子マネー発行団体や店舗はますます電子マネー流通に伴う利益を得ることができ、ひいては、カード読み取り／書き込み装置の配布団体や製造団体にも利益をもたらすことができる。結局、カード読み取り／書き込み装置30を無料で一般消費者に配布しても、その出費を容易に取り戻すことができる。

【0047】本実施例に係る電子マネー取引管理システム1によれば、正確に保管されたログ・データベースに基づいて、電子マネー流通に伴う利益が分配されるので、取引上の公平性も保つことができる。

【0048】〔追補〕以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施例の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するためには、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参照すべきである。

【0049】

【発明の効果】以上詳記したように、本発明によれば、電子マネー情報などを書き込んだカードを媒介として電

子データのやり取りのみで金銭の取引や商品・サービスの対価の支払いを行うことができる、優れた電子マネー・システムを提供することができる。

【0050】また、本発明によれば、電子マネーの利用者と電子マネーを対価として受け取って商品やその他の業務サービスを提供する者との間の電子マネー取引を管理することができる、優れた電子マネー取引管理システム及び方法を提供することができる。

【0051】また、本発明によれば、電子マネーの普及による利益の一部で電子マネー流通のための負担を補填 10 することができる、優れた電子マネー取引管理システム及び方法を提供することができる。

【0052】本発明によれば、任意の電子マネーに関して、カード読み取り／書き込み装置を使用した回数・頻度に相応した手数料を、電子マネー発行団体や消費者が商品を購入した店舗など、電子マネー流通により利益を受けた者から徴収することにした。

【0053】この結果、消費者に対しては、カード読み\*

\*取り／書き込み装置を低価格又は無料で提供することができ、電子マネー・システムの普及を将来することができる。これによって、電子マネー発行団体や店舗はますます電子マネー流通に伴う利益を得ることができ、ひいては、カード読み取り／書き込み装置の配布団体や製造団体にも利益をもたらすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施に供される電子マネー・システム1の構成を模式的に示した図である。

【図2】ログ・データベースにおいて保管されるレコードのデータ構造を模式的に示した図である。

【符号の説明】

1…電子マネー取引管理システム

10…カード

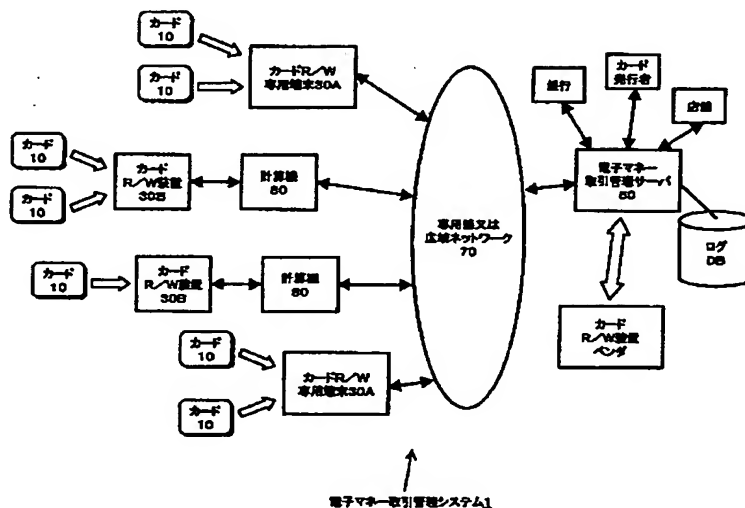
30…カード読み取り／書き込み装置

50…電子マネー取引管理サーバ

70…ネットワーク

80…計算機システム

【図1】



【図2】

